

KINGDOM OF THE (crest) NETHERLANDS

PATENT OFFICE

This certifies that in the Netherlands, on 22 February 1999, a patent application was filed under number 1011358, in the name of:

Koninklijke KPN N.V.

of Groningen

for: "Access-point-dependent rate fixing of telecommunication links."

Rijswijk, 21 December 1999.

On behalf of the Chairman of the Patent Office,

(signature)

(A.W. van der Kruk.)

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom

REC'D 01 MAR 2000

WIPO

PCT



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 22 februari 1999 onder nummer 1011358,

ten name van:

KONINKLIJKE KPN N.V.

te Groningen

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Toegangspunt-afhankelijke tarifiering van telecommunicatieverbindingen",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 21 december 1999.

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

A.W. van der Kruk.

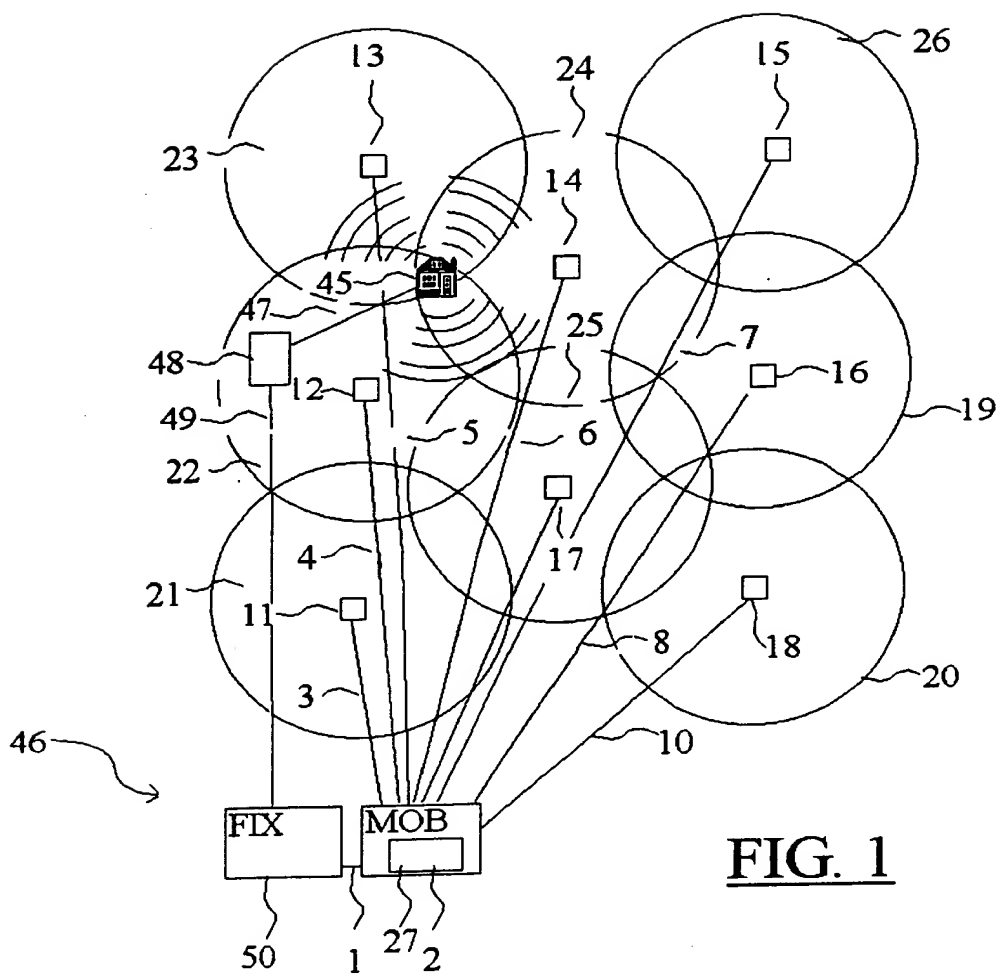
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

22 FEB. 1999

Uittreksel

Voor het toegangspunt-afhankelijk berekenen van telecommunicatie-tarieven via een netwerk worden verbindingsdata gegenereerd in reactie op het door een abonnee of groep abonnees verkrijgen en gebruiken van telecommunicatie-
5 verbindingen (3-10). De verbindingsdata bevatten telkens gegevens die een door een abonnee gebruikt netwerktoegangspunt (11-18, 48) identificeren. Gedurende een bepaalde tijdsperiode worden in een verbindingsdata-bestand (30) verbindingsdata opgeslagen. Door in afhankelijkheid van
10 gegevens betreffende in die tijdsperiode door een abonnee of groep abonnees gebruikte toegangspunten (11-18, 48) te bepalen aan welke van de toegangspunten (11-18), voor de desbetreffende abonnee of groep abonnees bepaalde tarieven worden gekoppeld, wordt het toegangspunt-afhankelijk tarifieren op
15 een eenvoudige en automatisch zelfregelende wijze mogelijk gemaakt. Een systeem voor het toepassen van de voorgestelde wijze van tarifieren is eveneens beschreven.

(FIG. 1)



22 FEB. 1999

Titel: Toegangspunt-afhankelijke tarifiering van telecommunicatieverbindingen

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het toegangspunt-afhankelijk bepalen van tarieven voor telecommunicatie alsmede op een telecommunicatiesysteem ingericht voor het toegangspunt-afhankelijk berekenen van telecommunicatie-tarieven.

Het is uit de praktijk bekend, afhankelijk van de locatie van een abonnee - of althans van een toestel dat de identificatie van een abonnee draagt - binnen een cellulair netwerk voor mobiele telefonie, aan de abonnee verschillende tarieven in rekening te brengen.

Teneinde bijvoorbeeld in situaties waarin de abonnee in de nabijheid van huis of werk verkeert, en derhalve vrij eenvoudig kan beschikken over een verbinding via het vaste telefoonnet, beter te concurreren tegen verbindingen via dat vaste telefoonnet wordt door sommige aanbieders van mobiele telefonie voor gesprekken in de thuis omgeving (home zone) een verlaagd tarief in rekening gebracht. Voor gesprekken vanuit locaties buiten die zone wordt daarentegen het gebruikelijke mobiel-tarief in rekening gebracht.

De zone waarin korting wordt gegeven wordt in de praktijk bepaald door de cel (het basis zend-ontvangstation) die de beste bedekking geeft voor de locatie van de thuisbasis van de desbetreffende abonnee. Deze cel vormt het toegangspunt via hetwelk de abonnee bij het maken van een verbinding toegang krijgt tot het telecommunicatienetwerk.

Aan deze wijze van bepalen van de zone van de abonnee kleven echter verschillende bezwaren.

Ten eerste moet het toegangspunt vooraf bepaald worden, bijvoorbeeld door ter plaatse van de thuis- of kantoorlocatie van de abonnee te bepalen met welke cel verbinding wordt gelegd, hetgeen zeer omslachtig is. Bepaling door middel van plattegronden of kaarten die het bereik van verschillende cellen aangeven is onbetrouwbaar, omdat de zend-

bereiken vooral in stedelijke en heuvelachtige omgevingen een grillig en verrassend verloop kunnen hebben.

Ten tweede is het voor de abonnee van bijzonder belang, dat bekend is of op bepaalde specifieke posities waar deze vaak wil bellen, tegen het verlaagde tarief kan worden. De abonnee wil zich er immers graag van kunnen vergewissen of vanuit een locatie van waaruit veel gebeld wordt niet structureel tegen het hoge tarief wordt gebeld. Dit communiceren van het tarief of de cel die wordt gebruikt vergt extra voorzieningen en compliceert het gebruik van het netwerk.

Ten derde is bij deze wijze van bepalen van de zones waarin een ander tarief wordt berekend omslachtig, dat bij verandering van de "home zone" of "office zone" opnieuw bepaald moet worden wat het nieuwe, de desbetreffende zone bepalende toegangspunt is. Bovendien moeten dan in een eerste deel van een tijdvak tarieven anders berekend worden dan in een tweede deel van dat tijdvak na de verandering.

Ten vierde kan ook door herconfiguratie van het netwerk, bijvoorbeeld door toevoeging van een basisstation, de zone waarin de thuislocaties of kantoorlocaties van een groot aantal abonnees zich bevinden veranderen, hetgeen in een aanzienlijk gebied wederom het opnieuw bepalen van de bij abonnees behorende, de desbetreffende zone bepalende toegangspunten noodzakelijk maakt om te waarborgen dat niet een groot aantal abonnees op bijvoorbeeld de thuislocatie of de kantoorlocatie van een verlaagd tarief verstoken blijft.

Ten vijfde kan onder invloed van bijvoorbeeld weersomstandigheden, de vraag naar verbindingen, de zijde van een gebouw waar de abonnee zich bevindt en de stand waarin een toestel wordt gehouden, op of reeds dicht bij de precieze thuislocatie of kantoorlocatie contact gelegd worden met een andere cel dan de cel die bij de initiële bepaling als bedienende cel en derhalve als speciaal toegangspunt werd vastgesteld. Hierdoor kan het verlaagde tarief aan veel abonnees niet op een betrouwbare wijze aangeboden worden.

Het is een doel van de uitvinding, het toegangspunt-afhankelijk tarifieren van telecommunicatieverbindingen op een eenvoudigere, flexibelere en, althans op termijn, betrouwbaardere wijze mogelijk te maken.

5 Dit doel wordt volgens de onderhavige uitvinding bereikt door het bepalen van het toegangspunt, waaraan voor een bepaalde abonnee bepaalde tarieven worden gekoppeld uit te voeren als is neergelegd in conclusie 1. De uitvinding kan tevens zijn belichaamd in een systeem volgens conclusie
10 8, dat speciaal is ingericht voor het uitvoeren van de werkwijze volgens conclusie 1.

Het bepalen van tarieven wordt aldus niet vooraf en statisch, maar op empirische basis en, afhankelijk van de duur van het beschouwde tijdvak, meer of minder dynamisch
15 uitgevoerd. Het is hierdoor niet nodig van tevoren te bepalen welk toegangspunt aan een abonnee wordt toegekend, terwijl voor de abonnee gewaarborgd is, dat aan het toegangspunt of een aantal toegangspunten dat door die abonnee het meest gebruikt wordt een bepaald tarief wordt gekoppeld. Als
20 een wijziging optreedt in het gebruik van toegangspunten, ongeacht of dit nu is door gewijzigde omstandigheden aan de kant van de abonnee of aan de kant van het netwerk, dan treedt automatisch een wijziging op van het toegangspunt of de toegangspunten waaraan bepaalde tarieven worden gekop-
25 peld.

Een bijzonder voordeel van deze werkwijze is, dat deze ook gebruikt kan worden voor het toegangspunt afhankelijk bepalen van tarieven voor telecommunicatie via het vaste telefoonnet wanneer wordt gebeld met gebruikmaking van telefoon-
30 kaarten en de afrekening aldus niet geschiedt op basis van het toegangspunt vanwaar een verbinding is gelegd.

Nog een verder voordeel is, dat het ook mogelijk is de toegangspunt-afhankelijkheid van tarieven voor gebruik van een netwerk dynamisch te koppelen aan het gebruik van toe-
35 gangspunten van een ander netwerk. Zo kunnen toegangspunten, waaraan speciale tarieven voor het gebruik van een mobiel

netwerk gekoppeld worden, bepaald worden in afhankelijkheid van het gebruik van toegangspunten van een vast netwerk, zoals het telefoonnet of een kabeltelevisie-netwerk door dezelfde abonnee, bijvoorbeeld met gebruikmaking van een telefoonkaart of een in een computer van de abonnee opgeslagen wachtwoord voor toegang tot een "service-provider", gelieerd aan het abonnement op het mobiele netwerk. Relaties tussen het gebruik van toegangspunten van een netwerk en toegangspunten van een ander netwerk, bijvoorbeeld een mobiel netwerk en een vast netwerk of een kabeltelevisienetwerk, kunnen daarbij ook bepaald worden door statistische analyse van verbindingsdata.

Bijzonder voordelige uitvoeringsvormen van de uitvinding zijn beschreven in de afhankelijke conclusies.

Verdere doelen, uitwerkingen, effecten en details van de uitvinding blijken uit de navolgende beschrijving van een uitvoeringsvoorbeeld, waarbij wordt verwezen naar de tekening. Daarbij toont:

fig. 1 een schematische weergave van een deel van een mobiel netwerk en een deel van een vast netwerk,

fig. 2 een tabel met verbindingsdata, en

fig. 3 een weergave van de architectuur van een systeem voor het implementeren van de uitvinding.

Het bij wijze van voorbeeld voorgestelde telecommunicatiesysteem, waarvan in fig. 1 een gedeelte is weergegeven, omvat een vast netwerk en een mobiel netwerk met een aansluiting 1 naar het vaste netwerk. Navolgend wordt eerst het mobiele netwerk nader beschreven.

Het mobiele telecommunicatie-netwerk is opgebouwd uit een centrale 2, waarop verbindingen 3-10 (overige niet verder weergegeven) naar cellulaire basisstations zijn aangesloten. Deze verbindingen kunnen een vertakte structuur hebben, maar dit is voor de hier te beschrijven toepassing niet relevant en daarom overzichtelijkheidshalve weggelaten. De basisstations bedienen mobiele toestellen van abonnees en

gast-abonnees (bijvoorbeeld abonnees van netwerken in andere landen) in bijbehorende zones 19-26.

De centrale bevat een registratie-eenheid 27 voor het genereren van verbindingsdata betreffende door abonnees verkregen en gebruikte telecommunicatie-verbindingen. Zoals in fig. 3 is weergegeven is voorzien in verschillende registratie-eenheden 27, 27', 27'' in verschillende centrales om verbindingsdata betreffende vanuit verschillende regio's verkregen verbindingen te kunnen registreren. Voor het verwerken van verbindingsdata is voorzien in een centrale verbindingsdata-verwerkingseenheid 28 die is opgebouwd uit onder meer een dataprocessor 29 en een geheugen 30 voor het gedurende een bepaalde tijdsperiode als een verbindingsdata-bestand opslaan van de door de registratie-eenheden gegenereerde verbindingsdata.

Zoals is weergegeven in fig. 2 bevatten de verbindingsdata telkens gegevens die een abonnee, een verbindingscategorie (bijvoorbeeld lokaal, interlokaal, internationaal groep A, internationaal groep B, etc.), de duur van een verbinding, de cel die als toegangspunt is gebruikt en het tijdstip (inclusief datum) van verkrijgen of verbreken van de verbinding weergeven en vormen deze een verbindingsdata-tabel.

Het systeem omvat verder een afreken-eenheid 31 voor het in rekening brengen van verbindingen in overeenstemming met verbindingsdata die zijn opgeslagen in het geheugen 30 van de centrale verbindingsdata-verwerkingseenheid 28. Daartoe is een processor 32 van de afreken-eenheid 31 verbonden met de processor 29 van de centrale verbindingsdata-verwerkingseenheid 28 en is de afreken-eenheid voorzien van een geheugen 33 voor het opslaan van af te handelen afrekengegevens.

De processor 32 van de afreken-eenheid 31 is ingericht voor het, voor elke abonnee of groep abonnees, in afhankelijkheid van in een tijdsperiode gebruikte toegangspunten, bepalen aan welke van de toegangspunten 11-18 voor de desbe-

treffende abonnee bepaalde tarieven worden gekoppeld en voor het vervolgens bepalen van in rekening te brengen bedragen in overeenstemming met de verbindingsdata.

Voor het verrekenen van de bepaalde bedragen en het op
5 de hoogte stellen van de abonnees van de bepaalde bedragen is de processor 32 van de afreken-eenheid 31 via een niet-permanente verbinding 34 verbonden met een verrekeningssysteem, zoals een betalingssysteem van een bank voor het verwerken van automatische betalingen door abonnees die daartoe
10 een machtiging hebben afgegeven.

Verder is de processor 32 van de afreken-eenheid 31 via een verbinding 36 verbonden met een besturingssysteem 37 van een print- en couverteersysteem 38 voor het printen en afwerken van rekeningen, voorzien van een printer 39, een
15 buffer-station 40, een vouwstation 41, bijlagetoevoerstations 42, 43 en een couverteerstation 44.

In fig. 1 is bij wijze van voorbeeld een thuislocatie 45 van een abonnee A weergegeven. Uitgaande van de wens aan abonnee A een gunstiger tarief voor mobiele telefonie aan te
20 bieden indien van huis uit of vanuit de buurt van het huis (bijvoorbeeld vanuit de garage of vanuit de tuin of eventueel vanuit de wijk), doet zich het probleem voor dat bepaald moet worden van waar abonnee A belt.

Dit kan geschieden door telkens te registreren via
25 welk toegangspunt 11-18 door abonnee A een verbinding wordt verkregen. Hiertoe zou echter eerst moeten worden bepaald, welk toegangspunt de thuislocatie van abonnee A bedient. Hierbij doet zich het probleem voor, dat de thuislocatie van abonnee A zodanig is gelegen, dat deze afhankelijk van de
30 zijde van het huis waar abonnee A zich bevindt drie van de basisstations met het toestel van abonnee A kunnen communiceren. Daarbij kunnen weersomstandigheden en andere variabele omstandigheden zoals de vraag naar verbindingen via verschillende toegangspunten en de stand waarin het toestel
35 wordt gehouden eveneens een rol spelen. Het is daarom, vooral in situaties als die van de thuislocatie 45 van abonnee A

niet goed mogelijk betrouwbaar te bepalen welke van de toegangspunten 11-18 bij de locatie van abonnee A hoort. Verder is het omslachtig, dat een register zou moeten worden bijgehouden dat voor elke abonnee aangeeft via welke toegangspunten de desbetreffende abonnees tegen een verlaagd tarief kunnen bellen.

Bij het voorgestelde systeem worden deze problemen opgelost, doordat het bepalen via welke van de toegangspunten 11-18 tegen een verlaagd tarief kan worden gebeld geschiedt in afhankelijkheid van door abonnee A in een bepaalde tijdsperiode gebruikte toegangspunten.

Dit kan onder meer uitgevoerd worden door te identificeren, welke van de toegangspunten 11-18 in een bepaalde tijdsperiode het meest wordt gebruikt. Teneinde in situaties als die van abonnee A te waarborgen dat vanuit de thuislocatie 45 altijd tegen het voordelige tarief kan worden gebeld, verdient het echter de voorkeur te bepalen welke groep van drie (of al naar gelang de structuur van het netwerk twee, vier of meer) naburige van de toegangspunten 11-18 door abonnee A het meest wordt gebruikt en het lage tarief aan die groep toegangspunten te koppelen. Teneinde centraal in een zone gelegen abonnee geen onnodig grote voordelige zone te verstrekken kan er tevens in zijn voorzien, dat aan toegangspunten naast het meest gebruikte toegangspunt geen voordelig tarief wordt gekoppeld als het gebruik daarvan over een bepaalde periode niet ten minste 5%, 10%, 20% of een ander geschikt gekozen percentage van het gebruik van het meest gebruikte toegangspunt bepaalt. De regels voor het selecteren van toegangspunt waaraan voordelige tarieven worden gekoppeld kunnen ook afhankelijk worden gemaakt van de toegangspunten, bijvoorbeeld om rekening te houden met de fijnmazigheid en de mate van overlap tussen verzorgingszones 19-26 in een bepaald gebied.

Opgemerkt wordt overigens dat de tijdsperiode waarover gebruiksintensiteiten van toegangspunten per abonnee beschouwt worden niet samen hoeven te vallen met het tijdvak,

waarop een afrekening betrekking heeft. Al naar gelang de gewenste afweging tussen reactiesnelheid en stabiliteit kan een groter of kleiner in beschouwing te nemen voortschrijdend tijdsvenster worden gekozen.

- 5 Het voorgestelde systeem van het toegangspunt-afhankelijk in rekening brengen van verschillende tarieven is vooral aantrekkelijk waar het gaat om het in rekening brengen van tarieven voor het gebruik van een mobiel netwerk, waarbij de toegangspunten worden gevormd door zend- en
- 10 ontvangstations van dat netwerk. Bij dergelijke netwerken zijn gebruikers immers bijzonder mobiel wat betreft het gebruik van verschillende toegangspunten en is het bepalen van een bij de thuislocatie behorend toegangspunt moeilijker dan ingeval van een vast netwerk.
- 15 De voorgestelde wijze van bepalen van voordelige toegangspunten kan echter ook met bijzonder voordeel gebruikt worden in combinatie met andere netwerken, zoals vaste telefoon-netwerken of communicatie via kabeltelevisie-netwerken, waarbij abonnees of leden van een groep abonnees zich ten
- 20 minste voor, bij of na het verkrijgen van een verbinding telkens identificeren aan het netwerk door middel van een toegangspunt-onafhankelijke identificatiecode. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het bellen met gebruikmaking van telefoonkaarten of het met behulp van een dataprocessor
- 25 systeem inloggen in een server die telecommunicatiefaciliteiten biedt.

- Een verder voorbeeld van de voorgestelde wijze van bepalen van toegangspunten waaraan een verlaagd tarief moet worden gekoppeld is, dat de gegevens betreffende door abonnees gebruikte toegangspunten ook gebruikt kunnen worden
- 30 voor het bepalen van andere op die abonnee te richten communicatie. Indien bijvoorbeeld in een van de bijlagetoevoerstations 42 informatie betreffende autovakanties is geplaatst is het voordelig bijlagen uit dat station alleen toe
- 35 te voegen aan nota's voor abonnees die ten minste een be-

paalde gebruiksfrequentie of relatieve gebruiksfrequentie op toegangspunten langs belangrijke autowegen hebben.

Het bij wijze van voorbeeld voorgestelde systeem is verder voorzien van een verbinding met een ander netwerk 46, waarbij de registratie-eenheid 27, de centrale verbindingsdata-verwerkingseenheid 28 en de verbinding 1 zijn ingericht voor het ontvangen en registreren van verbindingsdata betreffende het gebruik van toegangspunten van het andere netwerk 46. Op de thuislocatie bevindt zich namelijk ook een aansluiting op een verbinding 47 van het vaste netwerk 46, welke verbinding 47 via een als toegangspunt fungerend knooppunt 48 en een hoofdverbinding 49 is verbonden met een centrale 50. Het is overigens ook mogelijk de individuele aansluitingen van abonnees als toegangspunt te gebruiken.

Volgens dit voorbeeld wordt daarbij het bepalen aan welke van de toegangspunten 11-18 van het mobiele netwerk voor een bepaalde abonnee of groep abonnees voordelige tarieven worden gekoppeld althans mede uitgevoerd in reactie op gegevens betreffende het gebruik van individuele toegangspunten 48 van het andere, vaste telefoonnetwerk door die abonnee of die groep abonnees. Hiertoe wordt aan het toegangspunt 48 van het vaste netwerk een aantal toegangspunten 11-14 van het mobiele netwerk gekoppeld. Als voor een bepaalde abonnee het toegangspunt 48 van het vaste netwerk het meest gebruikte toegangspunt is wordt als uitgangstelling het verlaagde tarief voor mobiele verbindingen gekoppeld aan de toegangspunten 11-13, 15 van het mobiele netwerk. De bepaling van de toegangspunten van het mobiele netwerk waaraan verlaagde tarieven worden toegekend kan vervolgens worden verfijnd en/of bijgesteld aan de hand van gebruiksfrequenties van de toegangspunten 11-18.

Om in situaties waarin een abonnee A het mobiele netwerk vanuit de thuislocatie niet of zeer weinig gebruikt niet over te gaan tot het aanbieden van een verlaagd tarief vanuit een andere locatie wordt bij voorkeur aan de het toegangspunt van abonnee A tot het vaste netwerk tevens een

ruimere maximum verzameling toegangspunten voor mobiele communicatie gekoppeld die in aanmerking komen voor de verlaagde tariefstelling. Bij het bepalen aan welke van de toegangspunten het verlaagde tarief voor abonnee A wordt gekoppeld worden de andere toegangspunten voor mobiele communicatie simpelweg buiten beschouwing gelaten.

Aldus kan met een grotere betrouwbaarheid het verlaagde tarief uitsluitend bij communicatie vanuit de thuislocatie aangeboden worden.

10 Wanneer, zoals in dit voorbeeld, het ene van de netwerken een vast netwerk is en het andere van de netwerken een mobiel netwerk is, kan communicatie via het mobiele netwerk op bijzonder nauwkeurige en betrouwbare wijze precies daar tegen voor de abonnee gunstigere tarieven aangeboden
15 worden, waar deze het gemakkelijkst toegang heeft tot het vaste netwerk.

Teneinde ook het bepalen welke toegangspunten 11-18 van het mobiele netwerk moeten worden geassocieerd met een bepaald toegangspunt van het andere, vaste netwerk 46 op een
20 betrouwbare en geautomatiseerde, zelfregelende wijze mogelijk te maken, wordt bovendien het bepalen aan welke van de toegangspunten 11-18 van het mobiele netwerk voor een abonnee of groep abonnees speciale tarieven worden gekoppeld in reactie op gegevens betreffende het gebruik van individuele
25 toegangspunten 48 van het vaste netwerk 46 netwerk, uitgevoerd op basis van statistische verbanden tussen het gebruik van individuele toegangspunten 11-18 van het mobiele netwerk en individuele toegangspunten 48 van het vaste netwerk door respectievelijke abonnees van beide netwerken in het algemeen.
30 Aldus wordt automatisch een patroon van relaties tussen toegangspunten van beide netwerken verkregen, dat zichzelf bijregelt indien veranderingen in een van de netwerken of in de omgeving van de gebruikers optreden.

De uitvinding is ook toepasbaar in situaties, waarin
35 het ene netwerk een lange-afstandsnetwerk is dat toegankelijk is op basis van identificatie van een abonnee en waar-

bij het andere netwerk een stroomopwaarts fijnmaziger netwerk is. In die situatie kan bijvoorbeeld bij het verkrijgen van een verbinding via het lange-afstandsnetwerk via een toegangspunt van het andere netwerk dat bij de thuislocatie
5 hoort een gunstiger tarief aangeboden worden dan in situaties waarin de verbinding wordt verkregen via een ander toegangspunt. Hiertoe kan bijvoorbeeld een gebruikelijke nummerherkenningstechniek gebruikt worden om het door een abonnee gebruikte toegangspunt vast te stellen.

10 Het zal de deskundige duidelijk zijn, dat binnen het kader van de uitvinding nog vele andere uitvoeringswijzen dan de bij wijze van voorbeeld voorgestelde mogelijk zijn. Zo kan bijvoorbeeld in plaats van de thuislocatie ook de
15 kantoorlocatie gekozen worden als uitgangspunt voor het selecteren van toegangspunten waaraan aangepaste tarieven moeten worden gekoppeld.

Conclusies

1. Werkwijze voor het toegangspunt-afhankelijk berekenen van telecommunicatie-tarieven via een bepaald netwerk, omvattende:

5 het genereren van verbindingsdata in reactie op het door een abonnee of groep abonnees verkrijgen en gebruiken van telecommunicatie-verbindingen (3-10), welke verbindingsdata telkens gegevens bevatten die een door een abonnee gebruikt netwerk-toegangspunt (11-18, 48) identificeren;

10 het gedurende een bepaalde tijdsperiode in een verbindingsdata-bestand (30) opslaan van genoemde verbindingsdata, en

15 het in afhankelijkheid van gegevens betreffende in genoemde tijdsperiode door een abonnee of groep abonnees gebruikte toegangspunten (11-18, 48) bepalen aan welke van de toegangspunten (11-18), voor genoemde abonnee of groep abonnees bepaalde tarieven worden gekoppeld.

20 2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij genoemde abonnees of leden van genoemde groep abonnees zich ten minste voor, bij of na het verkrijgen van een verbinding telkens identificeren aan het netwerk door middel van een toegangspunt-onafhankelijke identificatiecode.

25 3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, waarbij genoemd netwerk een mobiel netwerk is, waarvan de toegangspunten (11-18) draadloos communiceren met aangesloten abonnees in door de desbetreffende toegangspunten (11-18, 48) bediende zones (19-26).

30 4. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het bepalen aan welke van de toegangspunten (11-18) van genoemd netwerk voor een bepaalde abonnee of groep abonnees bepaalde tarieven worden gekoppeld geschiedt in reactie op gegevens betreffende het gebruik van individuele netwerk-toegangspunten (11-18, 48) door die abonnee of die groep abonnees.

5. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het bepalen aan welke van de toegangspunten (11-18) van genoemd netwerk voor een bepaalde abonnee of groep abonnees bepaalde tarieven worden gekoppeld althans mede geschiedt in reactie op gegevens betreffende het gebruik van individuele toegangspunten (48) van een ander netwerk (46) door die abonnee of groep abonnees.

6. Werkwijze volgens conclusie 5, waarbij het bepalen aan welke van genoemde toegangspunten (11-18) van genoemd netwerk voor een abonnee of groep abonnees speciale tarieven worden gekoppeld in reactie op gegevens betreffende het gebruik van individuele netwerk-toegangspunten (48) van een ander netwerk (46), geschiedt op basis van statistische verbanden tussen het gebruik van individuele toegangspunten (11-18) van het ene netwerk en individuele toegangspunten (48) van het andere netwerk (46) door respectievelijke abonnees van beide netwerken in het algemeen.

7. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij bij het in afhankelijkheid van gegevens betreffende in genoemde tijdsperiode gebruikte toegangspunten (11-18, 48) bepalen aan welke van de toegangspunten (11-18) van genoemd netwerk, voor genoemde abonnee of groep abonnees bepaalde tarieven worden gekoppeld geschiedt door het grootste geaggregeerde gebruik van twee of meer naburige van genoemde toegangspunten (11-18) door die abonnee of groep abonnees te bepalen.

8. Telecommunicatiesysteem ingericht voor het toegangspunt-afhankelijk berekenen van telecommunicatie-tarieven, omvattende:

30 een telecommunicatie-netwerk;

een registratiestructuur (27, 27', 27'', 29) voor het genereren van verbindingsdata in reactie op het door een abonnee of groep abonnees verkrijgen of gebruiken van telecommunicatie-verbindingen (3-10), welke verbindingsdata telkens gegevens bevatten die een door een abonnee gebruikt netwerk-toegangspunt (11-18, 48) identificeren;

een geheugenstructuur (30) voor het gedurende een bepaalde tijdsperiode als een verbindingsdata-bestand opslaan van genoemde verbindingsdata, en

5 een processor-structuur (32) ingericht voor het, in afhankelijkheid van in genoemde tijdsperiode gebruikte netwerk-toegangspunten (11-18, 48) bepalen aan welke van de toegangspunten (11-18) voor genoemde abonnee bepaalde tarieven worden gekoppeld.

9. Systeem volgens conclusie 8, waarbij genoemd net-
10 werk een mobiel netwerk is, en waarbij de toegangspunten (11-18) van dat netwerk worden gevormd door zend- en ontvangstations van dat netwerk.

10. Systeem volgens conclusie 8 of 9, verder omvattende ten minste een aansluiting voor aansluiting op een ander
15 netwerk (46), waarbij genoemde registratiestructuur (27, 27', 27'', 29) en genoemde aansluiting zijn ingericht voor het ontvangen en registreren van verbindingsdata betreffende het gebruik van toegangspunten (48) van genoemd andere netwerk (46).

20 11. Systeem volgens conclusie 10, verder omvattende genoemd andere netwerk (46), waarbij een van genoemde netwerken een vast netwerk is en het andere van genoemde netwerken (46) een mobiel netwerk is.

12. Systeem volgens conclusie 10, waarbij genoemd net-
25 werk een lange-afstandsnetwerk is en waarbij genoemde, ten minste ene aansluiting is aangesloten op een daarop aangesloten, fijnmaziger netwerk.

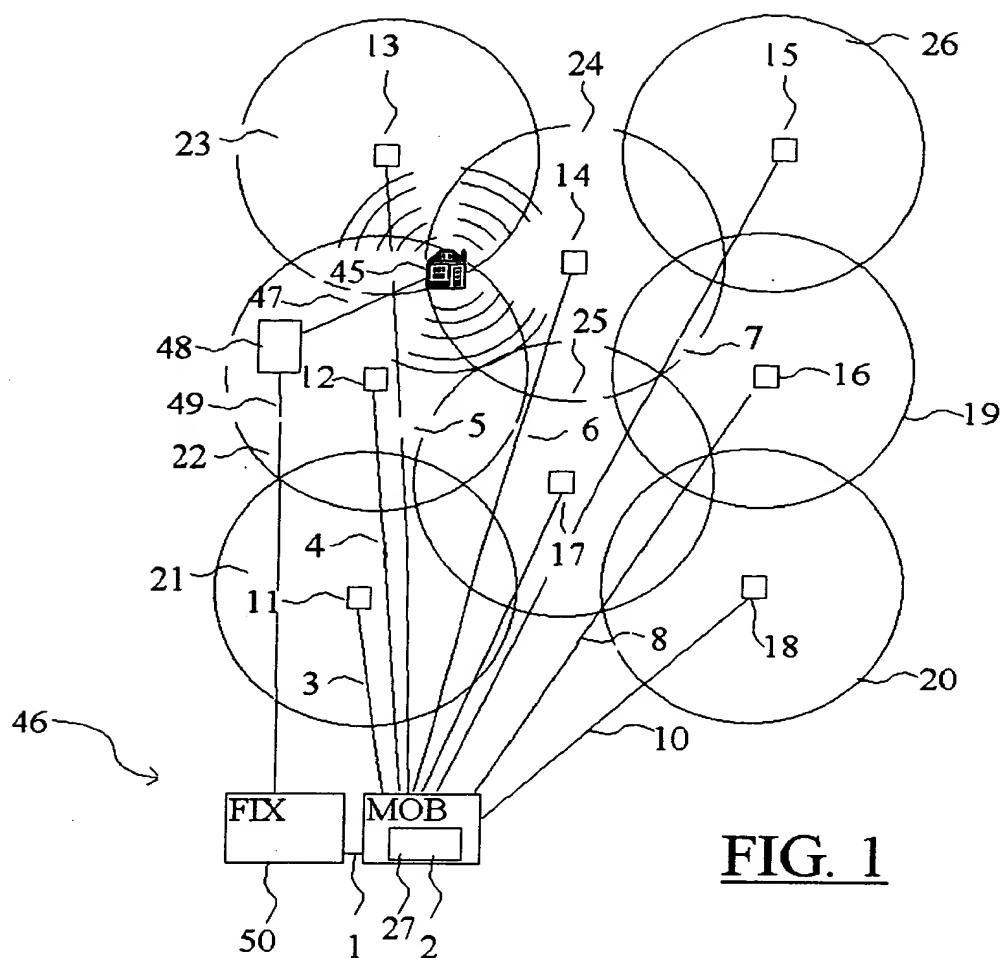


FIG. 1

Subscr.	Conn. Cat.	Durat.	Cell	Time

FIG. 2

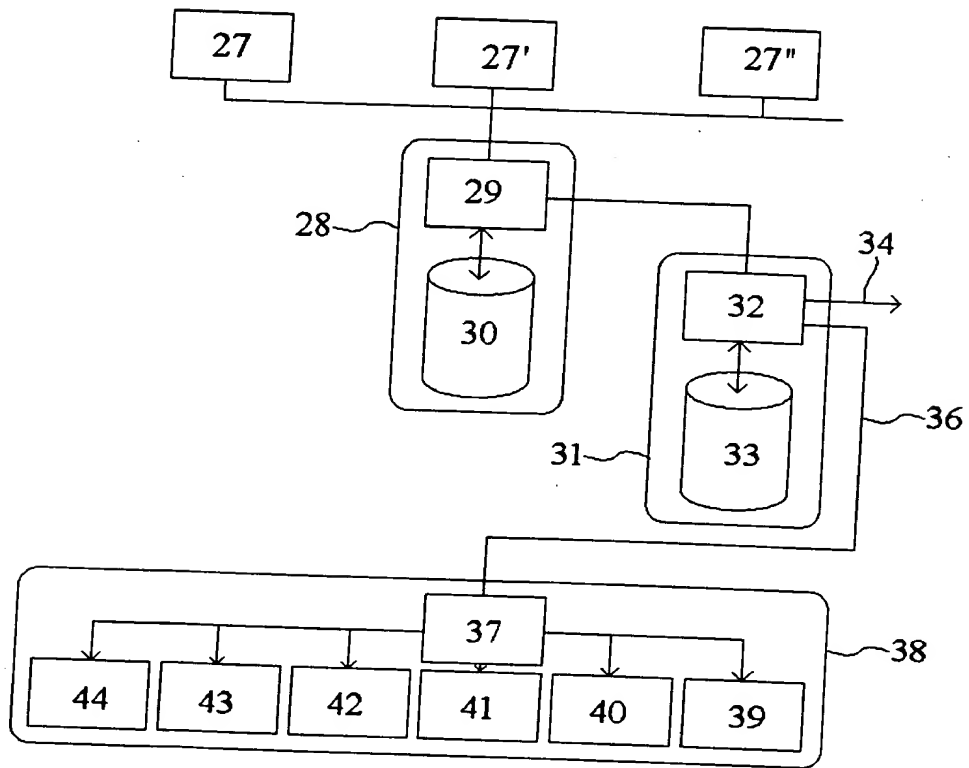


FIG. 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)